SAMTRON Monitor

SAMTRON 95S

본 제품은 대한민국에서만 사용하도록 만들어져 있으며,
해외에서는 품질을 보증하지 않습니다.
(FOR KOREA UNIT STANDARD ONLY)

드라이버 설치

▸▸ Windows Me Windows 98

▸▸ Windows 2000 Windows XP

표기법

인체에 대한 상해나 재산상의 피해를 방지하기 위한 내용이므로
반드시 지켜서 사용하세요.

경고 / 주의 내용

이 표시를 무시하고 취급하면 사람이 사망하거나 중상을 입을 가능성이 있고,
물질적 손해가 발생할 수 있다는 내용을 표시하고 있습니다.

표시의 내용

금지를 나타냅니다.

반드시 지켜야 할 것을 나타냅니다.

분해 금지를 나타냅니다.

전원 플러그를 콘센트에서 반드시
분리할 것을 나타냅니다.

접촉 금지를 나타냅니다.

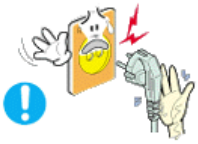
감전 예방을 위한 접지를 나타냅니다.

전원 관련

모니터를 장시간 사용치 않을 경우에는 절전상태(DPMS)로 동작하도록
PC를 설정하시기 바랍니다.
화면보호기를 동작시킬 경우는 움직이는 동화상 모드로 설정하시기 바랍니다.

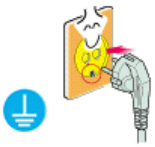
손상된 전원선이나 플러그, 헐거운 콘센트는 사용하지 마세요.

- 감전, 화재가 발생할 수 있습니다.



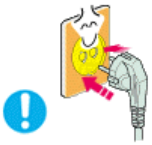
전원선 부분을 잡아당겨 빼거나 젖은 손으로 플러그를 만지지 마세요.

- 감전, 화재가 발생할 수 있습니다.



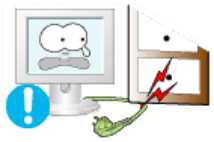
반드시 접지가 된 콘센트에 전원 플러그를 연결하세요.

- 전기적 쇼크(감전) 및 상해를 입을 수 있습니다.



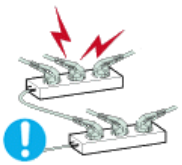
전원 플러그가 흔들리지 않도록 안쪽 끝까지 정확히 꽂아 주세요.

- 접속이 불완전한 경우는 화재의 원인이 될 수 있습니다.



**전원 플러그 및 전원선을 무리하게 구부리거나,
무거운 물건에 눌려 망가지지 않도록 하세요.**

- 감전, 화재가 발생할 수 있습니다.



**한 개의 콘센트에서 여러 개의 연장 콘센트나, 전원 플러그를
연결하여 사용하지 마세요.**

- 화재의 위험이 있습니다.

설치 관련

일반 사용 조건이 아닌 특수한 장소†에 설치된 제품은 주변 환경의 영향으로
심각한 품질 문제가 발생할 수 있으므로
설치 전 반드시 당사 서비스 엔지니어에게 확인 후 설치 바랍니다.

†미세먼지가 많이 발생하는 곳, 화학물질을 사용하는 곳, 온도가 너무 높거나
낮은 곳, 습기가 많은 곳, 장시간 연속적으로 사용하는 공항, 역 등의 장소 등

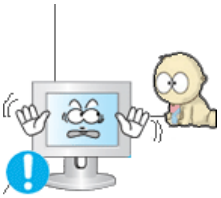
습기 또는 먼지가 많은 곳에는 설치하지 마세요.

- 내부로 들어가면 감전, 화재의 위험이 있습니다.

- **제품을 이동시 떨어뜨리지 마세요.**
  - 고장 및 상해를 입을 수 있습니다.

- **장식장 또는 선반 위에 설치할 때 모니터 받침대의 앞쪽 끝부분이 밖으로 나오지 않도록 하세요.**
  - 제품낙하로 인한 고장 및 상해를 입을 수 있습니다.

- **불안전한 곳이나 제품보다 작은 받침대 위에 설치하지 마세요.**
  - 어린이가 놀다가 건드리면 제품이 떨어져 어린이가 다칠 수 있습니다. 수평으로 안정된 곳에 설치하세요.



- **마루 위에 설치하지 마세요.**
  - 어린이가 넘어뜨릴 수 있습니다.

- **촛불, 모기향, 담뱃불 등을 제품 위에 올려놓거나 열기구와 가까운 곳에 설치하지 마세요.**
  - 화재의 위험이 있습니다.

- **전원선을 열기구 근처에 근접하지 않도록 하세요.**
  - 전원선의 피복이 녹아서 화재, 감전의 원인이 될 수 있습니다.

- **책장이나 벽장 등 통풍이 나쁜 협소한 장소에 제품을 설치하지 마세요.**
  - 내부 온도 상승으로 인한 화재의 원인이 될 수 있습니다.

- **제품을 놓을 때 살며시 놓으세요.**
  - 고장 및 상해를 입을 수 있습니다.

-

제품 앞면을 바닥에 놓지 마세요.

- TFT-LCD 표면이 손상될 수 있습니다.

벽걸이 부착 공사는 전문업체에 맡기세요.

- 비전문가에 의한 공사로 상해를 입을 수도 있습니다.
- 반드시 지정된 붙박이 장치를 사용하세요.

제품 설치시 벽면으로부터 일정거리(10cm 이상) 이상을 두어 통풍이 잘 되도록 하세요.

- 제품 내부의 온도 상승으로 인하여 구성부품의 수명 및 성능에 영향이 있을 수 있습니다.

청소 및 사용

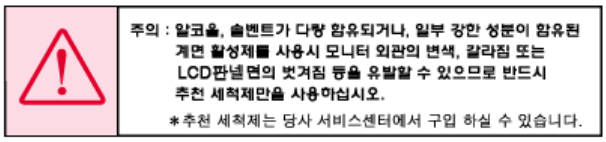
모니터 외관을 깨끗이 하시려면,

모니터 외관에 직접 세척제를 뿌리지 마세요.

- 직접 분사하실 경우 기구물 변색, 갈라짐, LCD 패널 면의 벗겨짐 등이 발생할 확률이 그렇지 않을 경우에 비해 매우 높아지게 됩니다.

부드러운 천에 반드시 "추천 세척제"를 묻힌 후 닦아주세요.

- 부득이 당사 추천 세척제 사용이 어려울 경우에는, 사용하고자 하는 세척제를 물과 1:10 비율로 희석하여 사용해 주시기 바랍니다.
- 당사 추천 세척제는 인터넷 홈페이지를 방문하시면 확인할 수 있습니다. http://www.sec.co.kr/monitor > 고객지원 > 제품별 FAQs > 컴퓨터 & 주변기기 (모니터) > 제목 창에 "세척"을 적고 조회하시면 관련 내용을 보실 수가 있습니다.


주의 : 알코올, 솔벤트가 다량 함유되거나, 일부 강한 성분이 함유된 계면 활성제를 사용시 모니터 외관의 변색, 갈라짐 또는 LCD판넬면의 벗겨짐 등을 유발할 수 있으므로 반드시 추천 세척제만을 사용하십시오.
*추천 세척제는 당사 서비스센터에서 구입 하실 수 있습니다.

전원 플러그의 핀과 접촉 부분에 먼지가 묻어 있으면 마른 천으로 잘 닦아 주세요.

- 감전, 화재의 위험이 있습니다.

청소를 할 때에는 반드시 전원선을 빼 주세요.

- 감전, 화재의 원인이 될 수 있습니다.

제품을 청소할 때에는 전원선을 빼고 부드러운 마른 헝겊으로 닦아주세요.

- 왁스, 벤젠, 알코올, 신나, 모기약, 방향제, 윤활제, 세정제 등의 화학약품을 사용하지 마세요.

1년에 한번쯤은 내부청소를 서비스센터나 고객상담실에 상담하세요.

- 제품 내부에 먼지가 낀 채로 오랫동안 청소하지 않으면 화재, 고장의 원인이 될 수 있습니다.

기타

사용자 임의로 절대 분해수리, 개조하지 마세요.

- 감전, 화재의 위험이 있습니다.
- 수리가 필요할 때는 서비스센터로 연락하세요.

모니터에서 이상한 소리, 연기가 나면 즉시 전원 플러그를 빼고 서비스센터로 연락하세요.

- 감전, 화재가 발생할 수 있습니다.

기름, 연기, 습기가 많은 곳, 물(빗물)이 튀는 곳, 차량에 설치하지 마세요.

- 화재나 감전사고의 원인이 될 수 있습니다.
- 특히 눈, 비 등이 내리는 옥외나 물가에서의 사용은 가급적 삼가세요.

떨어뜨리거나 케이스가 파손된 경우에는, 제품의 전원을 끄고 전원 플러그를 뽑은 후 서비스센터로 연락하세요.

- 그대로 사용하면 화재, 감전의 원인이 될 수 있습니다.

천둥, 번개가 치거나 집을 비우는 등 오랜 시간 사용하지 않을 때는 전원 플러그를 빼주세요.

- 이상동작으로 감전, 화재, 발생할 수 있습니다.

모니터의 전원선이나 신호케이블만 잡고 이동 및 잡아끌지 마세요.

- 케이블 손상으로 고장 및 감전, 화재가 발생할 수 있습니다.

전원선이나 신호케이블만 잡고 모니터를 전후, 좌우로 움직이지 마세요.

- 케이블 손상으로 고장 및 감전, 화재가 발생할 수 있습니다.

통풍구를 커버로 덮지 마세요.

- 통풍이 잘 안 되면 고장 및 화재가 발생할 수 있습니다.

모니터 위에 물이 담긴 그릇, 약품, 작은 금속류 등을 올려놓지 마세요.

- 고장 및 감전, 화재의 위험이 있습니다.
- 제품 내부에 이물질이 들어갔을 경우 전원 플러그를 빼고 서비스센터로 연락하세요.

가연성 스프레이, 인화성 물질 등을 제품과 가까운 곳에서 사용하거나 보관하지 마세요.

- 인화성 물질 취급 부주의로 인한 폭발, 화재의 원인을 제공할 수 있습니다.

모니터 외부 구멍으로 쇠붙이(젓가락, 철재류) 등을 넣지 마세요.
특히 어린이들에게 주의시켜 주세요.

- 감전 및, 화재, 인체 상해를 입을 수 있습니다.

제품 통풍구나 헤드폰, A/V 단자에 젓가락, 철사, 송곳 등의 금속물이나, 종이, 성냥 등의 불에 타기 쉬운 물건을 집어넣지 마세요.

- 감전, 화재의 원인이 될 수 있습니다.
- 제품 내부에 물 또는 이물질이 들어갔을 경우 반드시 기기 본체의 전원을 끄고 전원플러그를 콘센트에서 뺀 후 서비스센터로 연락하세요.

장시간 고정된 화면으로 사용시 잔상 또는 얼룩불량이 발생할 수도 있습니다.

- 모니터를 장시간 사용치 않을 경우에는 절전모드나 화면보호기를 움직이는 동화상 모드로 설정하시기 바랍니다.

해상도 및 주파수를 제품에 맞게 설정해서 사용하세요.

- 시력이 나빠질 수 있습니다.

  19형 (48cm 화면) - 1280 X 1024

모니터 화면을 너무 가까이에서 지속적으로 사용하면 시력이 나빠질 수 있습니다.

모니터를 1시간 사용 후 5분 이상 눈의 휴식을 가지세요. 눈의 피로를 덜어 줍니다.

흔들리는 선반이나 경사진 장소 등 불안정한 장소 및 진동이 심한 곳은 사용하지 마세요.

- 제품낙하로 인한 고장 및 상해를 입을 수 있습니다.
- 진동이 많은 곳에서 사용하면 제품의 수명이 짧아지거나 화재의 원인이 될 수 있습니다.

모니터를 옮기는 경우에는 반드시 전원을 끄고 전원 플러그를 콘센트로부터 빼 주세요. 또한, 안테나선, 타 기기 연결선 등 외부의 접속코드를 뺀 것을 확인한 후에 옮겨주세요.

- 전원선을 빼지 않은 상태로 옮길 경우 선이 손상되어 화재, 감전의 원인이 됩니다.

어린이가 제품에 매달리거나 위에 올라가지 않도록 하세요.

- 제품이 쓰러지면 다치거나 사망할 수 있습니다.

제품을 오랜 시간 사용하지 않을 때에는 전원선을 빼 주세요.

- 먼지가 쌓여 발열, 발화 및 절연 열화에 의한 감전, 누전 화재의 원인이 될 수 있습니다.

제품 위에 어린아이가 좋아하는 장난감, 과자 등 물건을 올리지 마세요.

- 어린이가 장난감, 과자 등을 내리려고 제품에 매달리다 물건이 떨어지거나 제품이 넘어져 다치거나 사망할 수 있습니다.

구성품이 모두 들어 있는지 확인한 후 누락된 제품이 있으면 구입한 대리점으로 연락해 주세요.
구성품 이외의 별매품을 구입하려면 서비스센터로 연락하세요.

구성품

모니터

모니터 받침대

케이블 걸이

설명서

모니터 설치안내서

제품 보증서

사용자 설명서 및 드라이버

케이블

D-Sub 케이블

전원선

앞면

1.	MENU 버튼 [▥]	OSD메뉴를 엽니다. 그리고 OSD를 빠져나오거나 OSD 상위 메뉴로 되돌아갈 때 사용됩니다.
2,3	조정 버튼 [▼/▲]	OSD메뉴화면에서 메뉴이동을 하거나 값을 조정할 때 사용됩니다.
3.	밝기 버튼 [☼]	화면밝기를 조정합니다.
4.	선택 버튼 [⏎]	기능을 선택할 때 누릅니다.
5.	AUTO 버튼	버튼을 누르면 자동 조정이 됩니다.
6.	전원 버튼 [⏻]	화면을 켜고 끌 때 누릅니다.
7.	전원 표시등	정상 작동시 녹색 불이 켜집니다.

절전기능에 대한 자세한 내용은 제품규격의 절전기능을 참조하세요. 모니터를 장시간 사용하지 않을 때에는 전력 소비를 줄이기 위해 전원선을 뽑아 두는 것이 좋습니다.

뒷면

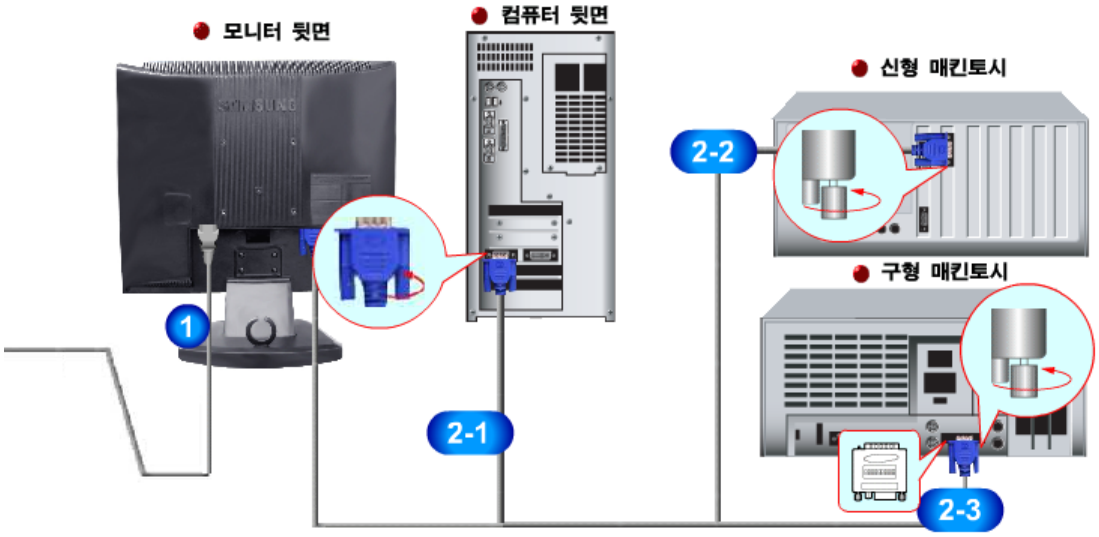
(모니터 뒷면의 모양은 구입하신 제품에 따라 약간씩 다를 수 있습니다.)

1. **전원 연결단자** 전원선을 연결하여 사용합니다.
2. **D-Sub 연결단자** D-Sub케이블로 모니터와 컴퓨터를 연결합니다.
3. **도난 방지용 잠금장치** 공공 장소에서도 안심하고 사용할 수 있도록 하는 도난 방지용 장치입니다. (잠금장치의 구입은 별도로 하셔야 합니다.)

잠금장치 구입시 사용 방법은 구입처에 문의하세요.

케이블 연결에 대한 자세한 내용은 케이블 연결 항목을 참고하세요.

케이블 연결



1. 전원선을 220V 또는 110V 전용 콘센트에 꽂아 사용하세요.
(전압은 자동으로 조절됩니다.)

2-1. 그래픽 카드에서 D-Sub(아날로그) 출력을 사용할 경우
- D-Sub케이블로 모니터와 컴퓨터의 D-Sub단자를 연결하세요.

2-3. 매킨토시를 사용할 경우
- 컴퓨터 연결케이블(D-Sub)로 모니터와 매킨토시를 연결하세요.

2-4. 만약 구형 매킨토시를 사용하고 있다면 매킨토시용 어댑터(별매품)를 이용해서 매킨토시와 모니터를 연결하세요.

3. 컴퓨터와 연결이 끝나면 전원을 켜고 사용하실 수 있습니다.

받침대 변경

모니터 조립

1. 모니터와 받침대
2. 모니터와 케이블 걸이

받침대 설치

이 모니터의 받침대 장착면은 100mm x 100mm로서 VESA 표준에 맞게 되어 있습니다.

A. 받침대 장착면

B. 받침대 (별매품)

1. 모니터 전원을 끄고 전원선을 콘센트로 부터 뽑으십시오.
2. 평평한 바닥에 모니터 앞면 보호용 천이나 쿠션을 깔고 모니터 앞면이 바닥으로 향하도록 놓으십시오.
3. 받침대에 있는 나사를 풀고 받침대를 분리하십시오.
4. 모니터의 받침대 연결부위에 있는 홈과 장착하려는 받침대(팔걸이용, 벽걸이용 또는 기타 연결받침대)에 있는 홈을 일치시키고 4개의 나사로 단단하게 고정시키십시오.

드라이버 설치(자동 설치)

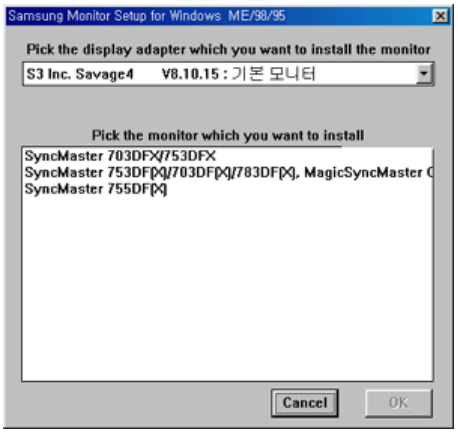
모니터 드라이버를 설치하면 해상도 및 주파수가 모니터에 맞게 설정되므로 선명한 화면에서 작업을 할 수 있습니다.

설치 드라이버를 구하려면 서비스센터나 아래에 표시된 삼성전자 홈페이지를 이용하여 빈 디스켓에 다운 받으세요.

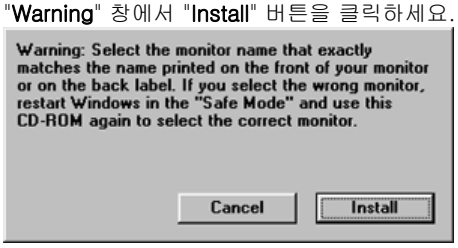
- 인터넷 : http://www.sec.co.kr/monitor (한국)

Windows ME 일 경우,

1. 드라이버 설치용 CD를 CD-ROM 드라이브에 넣으세요.
2. "Windows ME 드라이버"를 마우스로 클릭하세요.
3. 귀하의 모니터 모델을 모델 목록에서 선택하세요.



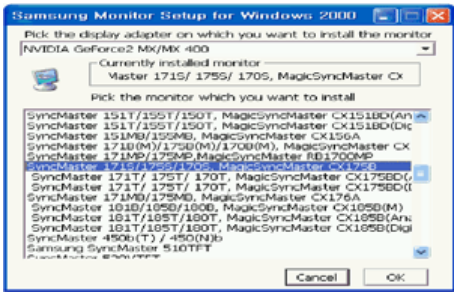
4. "Warning" 창에서 "Install" 버튼을 클릭하세요.



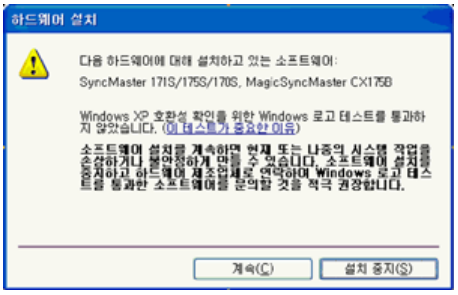
5. 모니터 드라이버 설치가 완료되었습니다.

Windows XP/2000 일 경우,

1. 드라이버 설치용 CD를 CD-ROM 드라이브에 넣으세요.
2. "Windows XP/2000 드라이버"를 마우스로 클릭하세요.
3. 귀하의 모니터 모델을 모델 목록에서 선택하세요.



4. 다음과 같이 메시지 창이 보이면 "**계속**" → "**확인**" 버튼을 클릭하세요.



* 참고: 모니터 드라이버는 현재 MS 인증 중이며 시스템에 아무런 영향을 미치지 않습니다.
향후 로고 인증이 완료된 드라이버는 삼성전자 홈페이지에서 받을 수 있습니다.
http://www.sec.co.kr/monitor

5. 모니터 드라이버 설치가 완료되었습니다.

드라이버 설치(수동 설치)

Windows XP | Windows 2000 | Windows Me | Windows NT | Linux

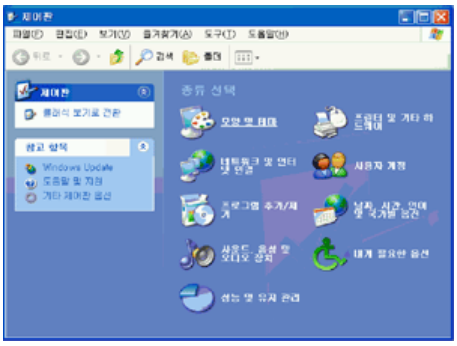
모니터 드라이버를 설치하면 해상도 및 주파수가 모니터에 맞게 설정되므로 선명한 화면에서 작업을 할 수 있습니다.

설치 드라이버를 구하려면 서비스센터나 아래에 표시된 삼성전자 홈페이지를 이용하여 빈 디스켓에 다운 받으세요.

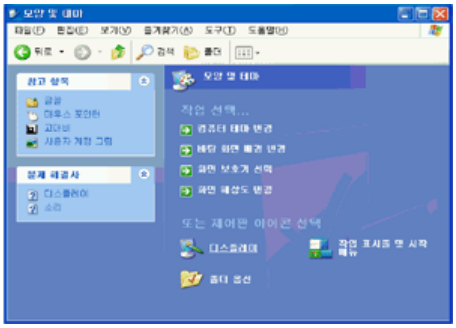
- 인터넷 : http://www.sec.co.kr/monitor (한국)

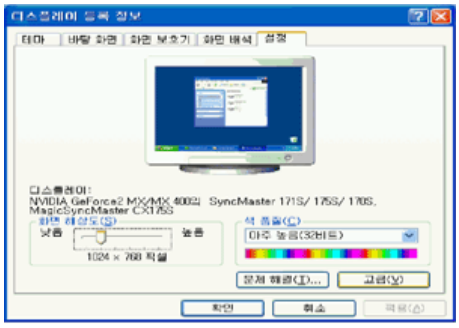
Microsoft® Windows® XP 운영체제

1. 드라이버 설치용 CD를 CD-ROM 드라이버에 넣으세요.
2. "**시작**" → "**제어판**" 을 선택후 "**모양 및 테마**" 아이콘을 클릭하세요.



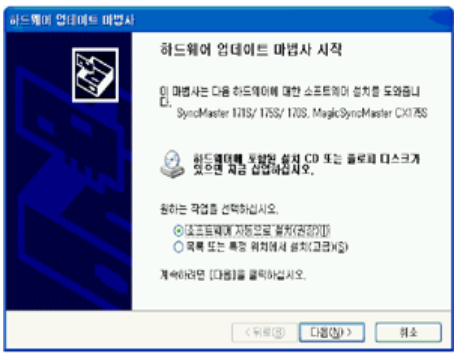
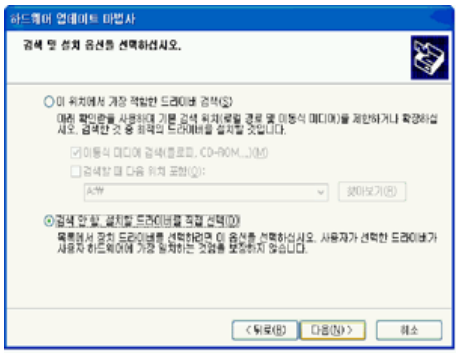
3. "**디스플레이**" 아이콘을 클릭 하신 후 "**설정**" 탭에서 "**고급..**" 버튼을 클릭하세요.



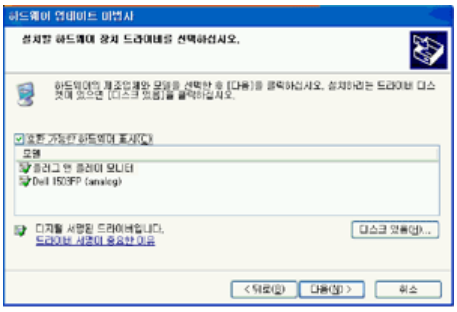
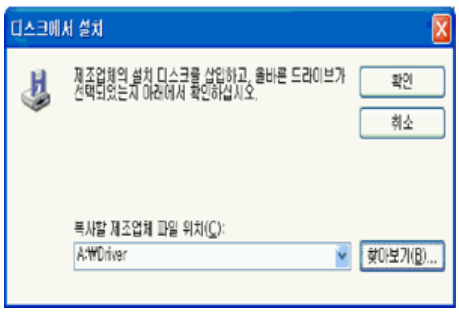


4. "**모니터**" 탭에서 "**속성**" 버튼을 클릭하세요. 만일 "**속성**"란이 비활성화 되어있을 경우 모니터 설정이 완료된 상태이므로 그냥 사용하셔도 됩니다.

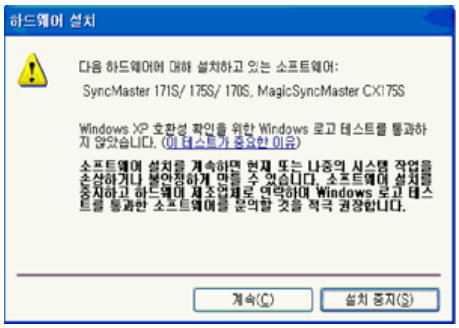
5. "**하드웨어 업데이트 마법사**" 창에서 "**목록 또는..**" → "**다음**" 버튼을 클릭하신 후 "**검색 안함. 설치..**" → "**다음**" 버튼을 클릭하세요.

6. "**디스크 있음..**" 버튼을 클릭하신 후 A:₩(또는, D:₩Driver)폴더를 선택하신 후 "**확인**" 버튼을 누르세요.

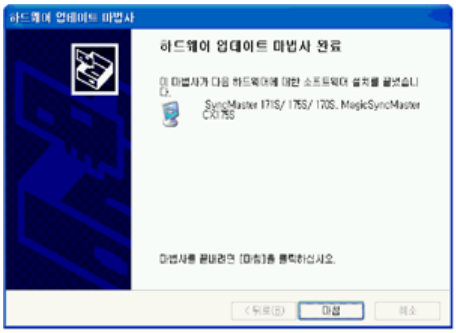
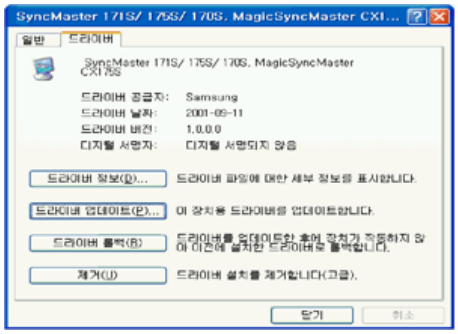



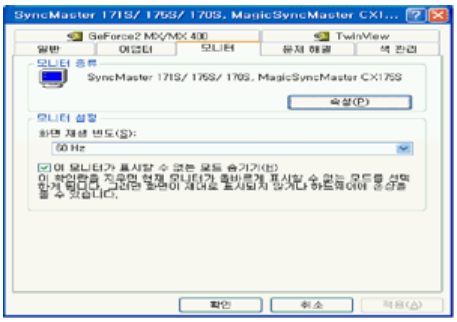
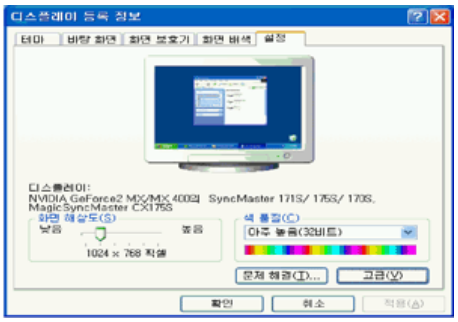
7. 화면상의 모델 목록에서 귀하의 모니터 모델을 선택하시고 "**다음**"버튼을 클릭하세요. 아래와 같은 "**하드웨어 설치**"라는 메시지 창이 보이면 "**계속**" 버튼을 클릭하세요.



* 참고: 모니터 드라이버는 현재 MS 인증 중이며 시스템에 아무런 영향을 미치지 않습니다. 향후 로고 인증이 완료된 드라이버는 삼성전자 홈페이지에서 받을 수 있습니다.
http://www.sec.co.kr/monitor/

8. "**마침**" → "**닫기**" → "**확인**" 버튼을 클릭하세요.

9. 모니터 드라이버 설치가 완료되었습니다.

Microsoft® Windows® 2000 운영체제

부팅후 "디지털 서명을 찾을 수 없음" 이란 창이 화면에 보일때,

1. "**디스크 삽입**" 창에서 "**확인**" 버튼을 누르세요.
2. "**필요한 파일**" 창에서 찾아보기 버튼을 누르세요.
3. A:₩(또는,D:₩Driver)를 선택한 후 확인 버튼을 누르세요.

설치 방법

1. "**시작**" → "**설정**" → "**제어판**" 을 선택하세요.
2. "**디스플레이**" 아이콘을 더블 클릭하세요.
3. "**설정**" → "**고급**" → "**모니터**"를 클릭하세요.
4. 모니터 란의 "**등록 정보**" 버튼을 클릭하세요.
5. "**드라이버**"란 에서 "**드라이버 업데이트**" → "**다음**" 버튼을 클릭하세요.
6. "**특정한 드라이버를 선택할 수 있도록 이 장치에 적절한 드라이버 목록 표시**" 란을 선택하시고 "**다음**" 버튼을 클릭하세요.
7. "**디스크 있음**" 버튼을 클릭 하신 후 "**찾아보기**" 버튼을 클릭하세요.
8. A:₩(또는,D:₩Driver) 로 지정 하신 후 "**열기**" → "**확인**" 버튼을 클릭하세요.
9. 화면상의 모델 목록에서 귀하의 모니터 모델을 선택하시고 "다음" → "**다음**" 버튼을 클릭하세요.
10. "**마침**" 버튼을 누르세요.

만일 "**화면상에 디지털 서명을 찾을 수 없음**" 이란 창이 보이면 "**예**"버튼을 클릭하시고 "**마침**" 버튼을 누르세요.

Microsoft® Windows® Millennium 운영체제

1. "**시작**" → "**설정**" → "**제어판**" 을 선택하세요.
2. "**디스플레이**" 아이콘을 더블 클릭하세요.
3. 설정 탭을 선택하신 후 "**고급**" 버튼을 클릭하세요.
4. 모니터 탭을 선택하신 후 "**변경**"을 클릭하세요.
5. "**드라이버 위치 지정..**"을 선택하신 후 "**다음**" 버튼을 클릭하세요.
6. "**특정 위치에 있는 드라이버의 목록을 ..**" 을 선택하고 "**다음**" 버튼을 클릭하세요.
7. "**디스크 있음**" 버튼을 클릭하신 후 "**찾아보기**" 버튼을 클릭하세요.
8. A:₩(또는,D:₩driver) 로 지정 하신 후 "**확인**" 버튼을 클릭하세요.
9. 화면상의 모델 목록에서 귀하의 모니터 모델을 선택하시고 "**다음**" → "**다음**" 버튼을 클릭하세요.
10. "**마침**" 버튼을 누르세요.

Microsoft® Windows® NT 운영체제

1. "**시작**" → "**설정**" → "**제어판**"을 누른 다음 "**디스플레이**" 아이콘을 두 번 클릭하세요.
2. "**디스플레이 등록정보**" 창에서 "**설정**" 탭을 누른 다음 "**모든 디스플레이 모드**"를 클릭하세요.
3. 사용하고자 하는 모드(해상도, 색상 , 수직주파수)를 선택한 후 "**확인**"을 누르세요.
4. "**테스트**"를 눌러 정상적으로 화면이 나오면, "**적용**" 버튼을 누르세요. 만일, 정상적으로 나오지 않으면 다른 모드(해상도, 색상, 혹은 수직주파수가 낮은 모드)를 선택하여 사용하세요.

모든 디스플레이 모드란이 없을 경우 화면상의 해상도 및 수직주파수를 본 매뉴얼의 표준신호모드표를 참조하여 선택하세요.

Linux에서의 모니터 설정방법

X-Window가 실행되기 위해서는 시스템 설정파일이라 할 수 있는 X86Config 파일을 만들어 주어야 합니다. 여러분의 모니터도 이 파일을 통해서 설정할 수 있습니다. 이 파일은 X86Config를 실행하여 만들어 줍니다.

1. X86Config를 실행한 후 첫 번째 화면과 두 번째 화면에서 Enter를 하세요.
2. 세 번째 화면에서 마우스를 설정하는 화면이 나옵니다. 여러분의 컴퓨터에 맞게 마우스를 설정하세요.
3. 다음은 키보드를 선택하는 화면이 나옵니다. 여러분의 키보드에 맞게 설정하세요.

4. 다음은 모니터를 설정하는 화면이 나옵니다.
5. 먼저 수평주파수를 설정해야 합니다. (사용자가 직접 주파수를 입력할 수도 있습니다.)
6. 다음은 수직주파수를 설정해야 합니다. (사용자가 직접 주파수를 입력할 수도 있습니다.)
7. 다음은 모니터 모델명을 입력하세요. 여기에 입력하는 모니터의 정보는 X-Window의 실행에 직접 관련이 없습니다.
8. 이제 모니터 설정이 완료되었습니다. 다른 하드웨어 설정을 **완료**하시고 X-Window를 실행하세요.

1. [MENU]메뉴화면을 켜고 끄거나, 조정메뉴화면에서 이전단계로 돌아갈 때 사용합니다.
2. [▼/▲]메뉴화면에서 메뉴를 이동하거나 조정할 때 누릅니다.
3. [⏎]원하는 기능을 선택할 때 누릅니다.
4. [AUTO]화면을 자동으로 조정합니다.

AUTO

메뉴	설명
AUTO	자동 조정 기능을 사용하여 모니터는 수신되는 비디오 신호를 자동으로 조절합니다. 미세조정(미세조정), 큰폭조정(주파수조정)의 값과 위치도 자동으로 조절됩니다. 보다 정확한 자동조정을 원하실 때에는 자동화면 조정용 패턴을 실행한 상태에서 '자동조정'기능을 실행해 주십시요. • 자동 조정 후 화면이 깨끗하게 조정 되지 않을 경우, 자동 조정 버튼을 다시 눌러 조정합니다. • 디스플레이 등록 정보에서 해상도 설정을 변경하게 되면, 이 모니터는 스스로 자동 조정 기능을 실행합니다.

밝기

메뉴	설명
밝기	화면밝기를 조정합니다.

OSD 조정 잠금

메뉴	설명
OSD 조정 잠금	OSD조정을 고정할 수 있는 기능입니다. MENU버튼을 5초동안 누르고 있으면 OSD 조정 잠금 기능이 실행 됩니다. 메뉴버튼을 다시 5초동안 누르면 OSD조정 잠금 기능이 해제됩니다. **참고** : OSD조정 잠금 기능을 사용해도 밝기와 명암은 조정할 수 있습니다.

1. 화면	밝기	명암			
2. 색상	바탕색 조정	색상 조정	감마 조정		
3. 화질	주파수 조정	미세 조정	선명도	수평 위치	수직 위치
4. OSD	메뉴 언어	수평 위치	수직 위치	메뉴 투명도	메뉴 표시 시간
5. 설정	화질 초기화	색상 초기화			
6. 정보 표시					

화면

메뉴	설명	재생/멈춤
	메뉴화면의 메뉴를 이용하여 화면의 밝기를 조정할 수 있습니다.	
밝기	**직접 조정 :** 메뉴화면이 화면상에 나타나지 않았을 때 ☼ 버튼을 눌러 밝기를 조정할 수 있습니다. **조정 방법** : MENU → ↵ → ↵ → ▲ , ▼ → MENU	
명암	메뉴화면의 메뉴를 이용하여 화면의 명암을 조정할 수 있습니다. **조정 방법** : MENU → ↵ → ▲ , ▼ → ↵ → ▲ , ▼ → MENU	

UP

색상

메뉴	설명	재생/멈춤
바탕색 조정	사용자의 기호에 따라 4가지모드의 색상을 변경할 수 있습니다. -차갑게, 표준, 따뜻하게, 사용자 조정 **조정 방법** : MENU → ▲ , ▼ → ↵ → ↵ → ▲ , ▼ → MENU	
색상 조정	화면의 적색, 녹색, 청색의 값을 각각 임의대로 조정합니다. **조정 방법** : MENU → ▲ , ▼ → ↵ → ▲ , ▼ → ↵ → ▲ ,▼ → MENU	
감마 조정	감마 모드 조정 시 중간 명도를 가진 색의 밝기를 변경할 수 있습니다. - 모드 1 - 모드 2 - 모드 3 **조정 방법** : MENU → ▲ , ▼ → ↵ → ▲ , ▼ → ↵ → ▲ , ▼ → MENU	

UP

화질

메뉴	설명	재생/멈춤
주파수 조정	화면상에 수직으로 나타나는 노이즈(줄무늬)를 제거합니다. 조정을 한 후에는 화면위치가 바뀔 수 있으므로 수평위치조정 메뉴를 사용하여 화면이 가운데로 오도록 재조정 하십시오. 조정 방법 : MENU → ▲ , ▼ → ↵ → ↵ → ▲ , ▼ → MENU	
미세 조정	화면상에 수평으로 나타나는 노이즈(줄무늬)를 제거합니다. 미세조정으로 노이즈가 완전히 제거되지 않으면 주파수 조정을 한 다음 미세조정을 다시 하십시오. 조정 방법 : MENU → ▲ , ▼ → ↵ → ▲ , ▼ → ↵ → ▲ ,▼ → MENU	
선명도	화면의 윤곽을 조정합니다. 조정 방법 : MENU → ▲ , ▼ → ↵ → ▲ , ▼ → ↵ → ▲ ,▼ → MENU	
수평 위치	화면의 위치를 왼쪽 또는 오른쪽으로 조정합니다. 조정 방법 : MENU → ▲ , ▼ → ↵ → ▲ , ▼ → ↵ → ▲ ,▼ → MENU	
수직 위치	화면의 위치를 위쪽 또는 아래쪽으로 조정합니다. 조정 방법 : MENU → ▲ , ▼ → ↵ → ▲ , ▼ → ↵ → ▲ ,▼ → MENU	

UP

OSD

메뉴	설명	재생/멈춤
메뉴 언어	메뉴화면에 표시되는 언어를 선택하는 기능입니다. 2가지 언어를 선택할 수 있습니다. (한국어, English) 조정 방법 : MENU → ▲ , ▼ → ↵ → ↵ → ▲ , ▼ → MENU	
수평 위치	메뉴화면의 수평 위치를 조정합니다. 조정 방법 : MENU → ▲ , ▼ → ↵ → ▲ , ▼ → ↵ → ▲ ,▼ → MENU	
수직 위치	메뉴화면에 수직 위치를 조정합니다. 조정 방법 : MENU → ▲ , ▼ → ↵ → ▲ , ▼ → ↵ → ▲ ,▼ → MENU	
메뉴 투명도	화면조정 메뉴의 투명도를 선택합니다. 조정 방법 : MENU → ▲ , ▼ → ↵ → ▲ , ▼ → ↵ → ▲ ,▼ → MENU	
메뉴 표시 시간	일정한 시간동안 화면조정 메뉴를 조정하지 않으면 자동으로 메뉴화면이 사라집니다. 메뉴화면이 자동으로 사라지는 시간을 설정하는 기능입니다. - 5 초, 10 초, 20 초, 200 초 조정 방법 : MENU → ▲ , ▼ → ↵ → ▲ , ▼ → ↵ → ▲ ,▼ → MENU	

UP

설정

메뉴	설명	재생/멈춤
화질 초기화	화질 설정을 초기화 합니다. **조정 방법** : MENU → ▲ , ▼ → ↵ → ↵ → ▲ , ▼ → MENU	
색상 초기화	색상 설정을 초기화 합니다. **조정 방법** : MENU → ▲ , ▼ → ↵ → ▲ , ▼ → ↵ → ▲ ,▼ → MENU	

UP

정보 표시

메뉴	설명
정보 표시	컴퓨터 시스템에서 설정한 현재 사용중인 주파수와 해상도를 보여줍니다. **참고** : 이 기능은 단지 확인하는 기능이며 주파수 조정은 컴퓨터에서 합니다. **조정 방법** : MENU → ▲ , ▼

확인해 보세요

서비스를 의뢰 하기전에, 아래의 사항을 확인해 보십시오. 그래도 해결이 안될 때에는 서비스센터나 구입처로 문의 하십시오.

문제	확인사항	해결방안
화면이 안 나와요. 전원이 안켜져요.	전원선이 제대로 연결 되었나요?	전원선을 다시 잘 연결하세요.
	화면에 **"케이블 연결 확인"** 메시지가 나타났나요?	컴퓨터 연결케이블을 다시 잘 연결해 주세요.
	전원이 들어오는 상태이면 컴퓨터를 다시 부팅하여 처음 화면 (컴퓨터 로그인화면)이 나타나는지 확인하세요.	안전모드로 부팅한 후 그래픽 카드에서 주파수를 바꿔 주세요. (표준신호 모드표 참조) 처음 화면(컴퓨터 로그인화면)이 나타나지 않으면 서비스센터로 연락하세요.
	화면에 **"지원하지 않는 모드입니다.", "최적모드 : 1280 x 1024 60Hz"** 라는 메시지가 나옵니까?	그래픽 카드에서 나오는 신호가 모니터의 최대해상도 및 최대주파수를 넘을 경우에 발생됩니다. 최대해상도 및 주파수를 모니터 성능에 맞도록 설정해 주세요. SXGA 초과 또는 75Hz 초과 시 **"지원하지 않는 모드입니다.", "최적모드 : 1280 x 1024 60Hz"**가 표시되며 85Hz 의 경우 **"지원하지 않는 모드입니다.", "최적모드 : 1280 x 1024 60Hz"**가 1 분간 표시 후 사라집니다. 이 1분 간 최적으로 전환하십시오. (전원을 껐다 켜면 다시 표시됩니다.)
	화면에 영상이 나타나지 않으며 전원표시등이 1초 간격으로 깜빡입니까?	절전 기능이 동작하고 있는 상태입니다. 마우스와 키보드의 아무 버튼을 누르면 다시 화면이 켜집니다.
조정화면이 안 나와요.	화면조정 내용을 해제 했나요?	MENU버튼을 5초 이상 눌러 해제 하세요.

색상이 이상해요. 흑백으로 나타나요.	화면 전체가 셀로판 종이를 통해 보이는 것 처럼 한가지 색상으로 보이나요?	컴퓨터 연결케이블을 다시 잘 연결해 주세요. 컴퓨터의 그래픽 카드를 다시 확실하게 끼워주세요.
	프로그램 실행 후 프로그램간의 충돌로 인해 색상이 이상해졌나요?	컴퓨터를 다시 부팅하세요.
	그래픽 카드가 제대로 설정되어 있나요?	그래픽 카드 사용설명서를 참조하여 맞게 설정하세요.
갑자기 화면 위치가 바뀌거나 안쪽으로 치우쳐요.	그래픽 카드나 드라이버를 바꿨나요?	화면조정을 참조하여 위치나 모양을 다시 조정하세요.
	해상도나 주파수를 모니터에 맞게 바꿨나요?	그래픽 카드에서 해상도나 주파수를 맞춰주세요. (표준신호모드표 참조)
	가끔 그래픽 카드의 신호주기 차이로 화면위치가 바뀔 수 있으니 화면조정을 참조하여 다시 조정해 주세요.	
초점이 흐리거나 화면조정이 안돼요.	해상도나 주파수를 모니터에 맞게 바꿨나요?	그래픽 카드에서 해상도나 주파수를 맞춰주세요. (표준신호모드표 참조)
LED가 깜빡이고 화면이 나타나지 않아요.	메뉴화면의 Display Mode확인시 주파수가 적정한가요?	그래픽 카드 사용설명서와 표준신호 모드표를 참조하여 주파수를 알맞게 맞춰 주세요. (제품에 따라 해상도별 최대 주파수에 차이가 생길 수 있습니다.)
색상이 16색으로만 나와요. 그래픽 카드를바꾼 후 이전의 색상과 달라졌어요.	윈도의 색상 설정이 제대로 되어 있나요?	Windows ME/XP/2000:제어판 → 디스플레이→설정에서 색상을 다시 설정하세요.
	그래픽 카드가 정확하게 설정되었나요?	그래픽 카드의 드라이버에 맞게 다시 설정하세요.
모니터를 연결한 후 '알 수 없는 모니터, Plug&Play(VESA DDC) 모니터를 찾았습니다.' 라는 문구가 나타나요.	모니터 드라이버를 설치했나요?	드라이브설치를 참조하여 모니터 드라이버를 설치하세요.
	그래픽 카드 사용설명서를 참조하여 Plug&Play(VESA DDC) 기능을 모두 지원하는지 확인하세요.	드라이브설치를 참조하여 모니터 드라이버를 설치하세요.

고장 발생시 아래와 같이 확인해 보세요

1. 컴퓨터 연결 케이블 및 전원선이 잘 연결되어 있는지 확인하세요.
2. 컴퓨터 부팅시 비프음이 3번 이상 울리는지 확인하세요.
   ("삐삐" 하는 소리가 3번 이상 울리면 컴퓨터 본체를 서비스받으시기 바랍니다.)
3. 신규 그래픽 카드를 설치하거나 PC를 조립하셨다면 어댑터(비디오) 드라이버 및 모니터 드라이버를 설치하셨는지 확인하세요.
4. 비디오 화면 주사율이 56~75Hz로 설정되어 있는지 확인하세요.
   (단, 최대 해상도를 사용시에는 75Hz를 넘지 않게 주의하세요)
5. 설정이 잘 안된다면 부팅 후 "제어판 →시스템 →장치관리자"의 디스플레이 어댑터를 제거 후 재부팅하여 어댑터(비디오) 드라이버를 다시 설치 하시기 바랍니다.

계속 문제가 발생 할 때에는 서비스 센터로 연락하세요.

궁금해요

문의사항	이렇게 해보세요
주파수는 어떻게 바꾸나요?	주파수는 그래픽 카드에서 바꿔야 합니다. 일부 그래픽 카드는 드라이버 버전에 따라 지원이 안될 수 있으니 새로운 버전으로 다시 설정한 후 주파수를 바꿔 주세요.

	(자세한 조정 방법은 컴퓨터나 그래픽 카드 설명서를 참조하세요.)
해상도는 어떻게 바꾸나요?	Windows ME/XP/2000 : 제어판→디스플레이→설정에서 해상도를 바꾸세요. ※ 기타 자세한 설정방법은 그래픽 카드 회사로 문의하세요.
절전기능은 어떻게 설정하나요?	Windows ME/XP/2000 : 화면보호기 설정이나 컴퓨터의 BIOS - SETUP에서 설정하세요. (윈도/컴퓨터 사용설명서 참조)
외관/LCD 패널을 닦을 땐 어떻게 하나요?	전원선을 뺀 후 부드러운 헝겊에 추천세척제나 물을 묻혀 닦아 주세요. 단, LCD 패널에 추천세척제의 찌꺼기가 남거나 긁히지 않도록 하고, 외관 틈새로 물기가 스며들지 않도록 주의하세요.

모니터자체 진단

모니터 자체진단 방법 | 화면 메시지 | 환경영향 | 알아두시면 좋습니다

이 모니터에는 자체진단 기능이 있는데, 이를 통해 모니터가 제대로 작동하고 있는지 확인해 볼 수 있습니다. 만약 모니터와 컴퓨터가 제대로 연결이 되어있는 데도 모니터 화면이 까만 상태로 있고 전원 표시가 깜박거리면, 다음의 방법을 통해서 모니터 자체진단을 실행하십시오.

모니터 자체진단 방법

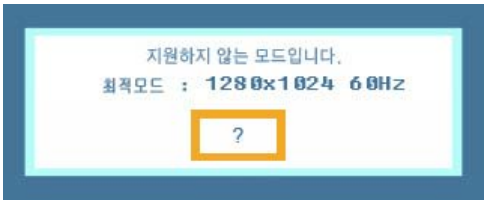
1. 컴퓨터와 모니터를 끄십시오.
2. 비디오 케이블을 컴퓨터나 그래픽 카드에서 뽑으십시오.
3. 모니터를 켜십시오.
   모니터가 정상적으로 작동하면, 아래의 화면이 나타납니다.

이 경우는 비디오 케이블의 연결이 끊어 지거나 손상을 입은 경우입니다.

4. 모니터를 끄고 비디오 케이블을 다시 연결한 다음, 컴퓨터와 모니터를 켜십시오.
   자체진단을 하는 동안 전원 표시등은 초록색이고 패턴은 정지된 상태에서 남아 있습니다.
   만일 이런 방법으로도 모니터 화면이 까만 상태로 있으면, 비디오 조정기와 컴퓨터를 확인해 보세요. 모니터에는 이상이 없습니다.

화면 메시지

입력 신호에 문제가 있을 경우 전원 표시등이 켜 있을지라도 화면에 메시지가 나타나거나 공백 상태입니다. 이 메시지는 모니터가 주파수 범위 밖에 있거나



환경영향

모니터의 위치 설정과 배치는 화질과 기타 특성에 영향을 줄 수 있습니다.

1. 만일 확성용 스피커가 모니터 근처에 있다면 확성용 스피커는 다른공간으로 옮기십시오.
2. 라디오, 선풍기, 시계, 전화기 같은 전자제품은 최소 1m 이상 모니터로 부터 옮기십시오.

알아 두시면 좋습니다.

- 모니터는 PC에서 영상 신호를 받아 화면으로 재생하는 제품으로 만약 PC 또는 그래픽 카드에 이상이 있을 경우에는 이상 증상이 그대로 모니터에 나타나게 되어 화면무, 색상불량, 노이즈, 입력신호 초과 등 여러 가지 증상을 발생할 수 있습니다.
  이러한 경우에는 어느 제품에 이상이 있는지 1차적으로 점검하시어 해당 제품을 서비스 센터에 문의하시면 보다 신속 정확한 서비스를 받으실 수 있습니다.

- **모니터 이상여부 판단**
  화면이 나오지 않거나 **"지원하지 않는 모드입니다.","최적모드 : 1280 x 1024 60Hz"** 메시지가 발생할 경우 모니터의 전원을 켠 상태에서 컴퓨터 연결 케이블을 분리시켜 주세요.
  - 3분 이내에 메시지 화면 또는 백색 화면이 출력되면 모니터는 정상입니다.
  - 이 경우는 컴퓨터 본체의 이상 여부를 점검 하시기 바랍니다.

제품 사양

일반 사양	
모델명	SAMTRON 95S
규격모델명	GH19LS
LCD 패널	
크기	19.0형 (48cm 화면) (대각선)
디스플레이 면적	376.32mm (수평) x 301.056mm (수직)
픽셀 피치	0.294mm (수평) x 0.294mm (수직)
타입	a-si TFT active matrix
동기	
수평주파수	30 ~ 81kHz
수직주파수	56 ~ 75Hz
컬러	
16,194,277 컬러	
해상도	
최적 해상도	1280 x 1024@60Hz
최대 해상도	1280 x 1024@75Hz
입력 신호, 터미네이터시	
RGB, 아날로그 혼성 H/V sync, SOG, 0.7Vpp 양극성 75Ω 분리형 H/V sync, TTL 레벨, 양극성 또는 음극성	
최대픽셀클럭	
140MHz	
전원전압	
교류 110 ~ 220V(겸용), 60/50 Hz ± 3Hz	
컴퓨터 연결장치	
15핀 D-sub 케이블 분리형	
소비전력	

38W 미만

치수 (폭x깊이x높이) / 무게

416.6 x 60.2 x 349.4mm / 16.4 x 2.4 x 13.8인치 (스탠드 미장착시)
416.6 x 195.7 x 424.6mm / 16.4 x 7.7 x 16.7인치 (스탠드 장착시) / 5.6kg

베사 스탠드 (VESA Stand)

100mm x 100mm (팔걸이형)

환경 조건

동작	온도 : 10°C ~ 40°C (50°F ~ 104°F) 습도 : 10% ~ 80%, 비액화
저장	온도 : -20°C ~ 45°C (-4°F ~113°F) 습도 : 5% ~ 95%, 비액화

플러그 앤 플레이 기능

이 모니터는 어떠한 플러그 앤 플레이 호환 시스템에도 설치할 수 있습니다. 모니터와 컴퓨터 시스템의 상호 데이터 교환으로 모니터 설정을 최적화하도록 합니다. 원한다면 사용자가 다른 설정을 선택할 수 있지만 대부분의 경우 모니터 설치는 자동으로 이루어집니다.

패널 도트 관련

본 제품의 LCD Panel은 제조 공정상의 기술적인 한계로 인하여 1ppm(백만분 1)정도의 Pixel이 밝게 보이거나 어둡게 보일 수 있으며, 이것은 제품의 성능에 영향을 주지않습니다.

LCD Panel의 형별 Pixel 수:

- 19형 (48cm): 3,932,160개 입니다.

참고: 위의 규격내용은 성능개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

절전기능

이 모니터는 절전기능이 있어 일정시간동안 사용하지 않으면 잠시 후 화면이 꺼지고 전원표시등 색상도 바뀌면서 절전모드를 표시하여 전력소모를 줄여 줍니다. 절전기능 동작시에는 전원이 꺼진 상태가 아니며, 마우스나 키보드의 아무 버튼을 누르면 다시 화면이 켜집니다. 단, 절전기능이 있는 컴퓨터와 연결하여 사용해야 동작합니다.

절전기능	정상동작	절전모드 EPA/ENERGY 2000	전원끔 (전원 버튼 Off)
전원표시등 색상	녹색	녹색 깜빡임	꺼짐
소비전력	38W 미만	1W 미만 (전원끔)	1W 미만 (120Vac)

전원차단 스위치가 없는 경우는 전원선을 분리해야만 소비전력이 "0" Watt가 됩니다.

이 모니터는 ENERGY STAR® 규격 및 ENERGY2000 규격을 만족합니다.

표준신호모드표

컴퓨터에서 전달되는 신호가 다음의 표준신호모드와 같으면 화면을 자동으로 조정해 줍니다.
단, 컴퓨터에서 전달되는 신호가 표준신호모드와 다르면 화면이 안 나오거나 전원표시등만 켜질 수 있으므로 그래픽 카드 사용설명서를 참조하여 아래의 표와 같이 조정해 주세요.

표1. 표준신호모드표

해상도	수평 주파수 (kHz)	수직 주파수 (Hz)	클럭주파수 (MHz)	극성 (수평/수직)
IBM, 640 x 350	31.469	70.086	25.175	+/-
IBM, 640 x 480	31.469	59.940	25.175	-/-
IBM, 720 x 400	31.469	70.087	28.322	-/+
MAC, 640 x 480	35.000	66.667	30.240	-/-
MAC, 832 x 624	49.726	74.551	57.284	-/-
MAC, 1152 x 870	68.681	75.062	100.00	-/-
VESA, 640 x 480	37.500	75.000	31.500	-/-
VESA, 640 x 480	37.861	72.809	31.500	-/-
VESA, 800 x 600	35.156	56.250	36.000	-/-
VESA, 800 x 600	37.879	60.317	40.000	+/+
VESA, 800 x 600	46.875	75.000	49.500	+/+
VESA, 800 x 600	48.077	72.188	50.000	+/+
VESA, 1024 x 768	48.363	60.004	65.000	-/-
VESA, 1024 x 768	56.476	70.069	75.000	-/-
VESA, 1024 x 768	60.023	75.029	78.750	+/+
VESA, 1152 x 864	67.500	75.000	108.00	+/+
VESA, 1280 x 1024	63.981	60.020	108.00	+/+
VESA, 1280 x 1024	79.976	75.025	135.00	+/+

수평주파수

화면의 좌측에서 우측 끝까지 가로선 한개의 Line을 주사하는 데 걸리는 시간을 수평주기라 하고 이의 역수를 수평주파수라고 합니다. 단위는 kHz로 나타냅니다.

수직주파수

모니터 화면을 소비자가 보게 하기 위해 형광등처럼 1초에 같은 화면을 수십번 반복하여 나타내어야 하는데 이 정도를 수직주파수라고 하며, 다른말로 Refresh Rate라고도 하며 단위는 Hz로 나타냅니다.

고객등록

고객등록과 함께 SAMTRON의 영원한 고객으로 모시겠습니다.

- 고객의 소리를 겸허하게 받아들여 더욱 좋은 모니터를 만들어 고객 만족을 드리겠습니다.
- 향후 개발되는 신제품 또는 신기술에 대한 정보를 드리겠습니다.
- 향후 당사 인터넷 이벤트에 우선적으로 참여하실 수 있습니다.

제품 Box나 모니터 뒷면에 부착되어 있는 제조번호를 www.sec.co.kr/monitor에 접속 후, 모델명과 함께 기재해 주시면 매월 추첨을 통해 푸짐한 상품을 제공해 드리겠습니다.

온라인 고객등록은 이렇게...

1. www.sec.co.kr/monitor접속한 후 회원가입을 먼저 하십시오.
2. 메인페이지의 온라인 고객등록카드 작성(제품명, 제품번호)시 정확하게 기재 바랍니다.
3. 매월 추첨을 통해 푸짐한 상품과 삼성 SAMTRON의 정보를 제공받으실 수 있습니다.

- 본 고객등록을 위해서는 먼저 인터넷이 연결되어 있어야 합니다.
- 인터넷 연결에 대한 문의 사항은 컴퓨터 제조사에 문의하시기 바랍니다.

서비스센터 안내

삼성전자 서비스는 고객의 입장에서 한번 더 생각하고 확실한 기술과 따뜻한 인간미,
완벽한 고객시스템을 바탕으로 최상의 서비스를 제공해 드리고자
항상 연구하고 있으며 고객의 생활속에 가족과 같이 함께하는 회사가 되겠습니다.

제품의 모델명, 고장상태, 연락처를 정확히 알려 주시면 고객 여러분의 궁금점에 대하여 신속한 서비스를 제공하겠습니다.

전화 번호와 주소는 예고 없이 변경 될 수 있습니다.

서비스센터 대표전화

전국 어디서나 1588-3366

고객상담실

서울 02-541-3000 | 080-022-3000

인터넷 홈페이지

http://www.sec.co.kr/monitor

서비스센터 홈페이지

http://www.samsungsvc.co.kr

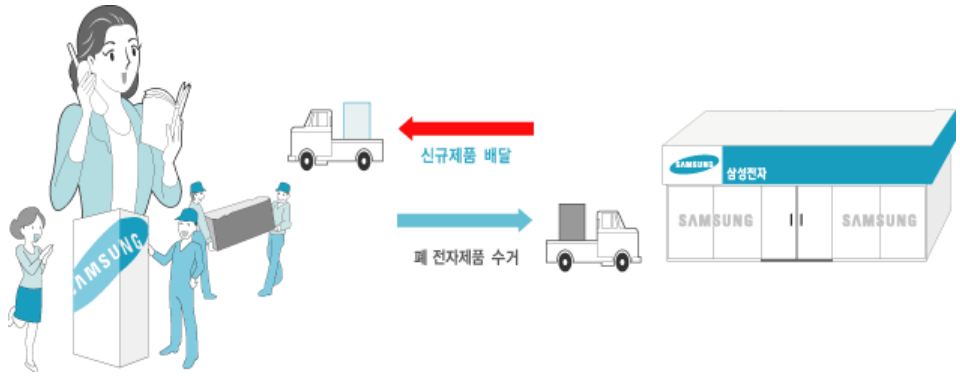
고객이 직접 원하는 날짜와 시간에 서비스 접수 및 실시간
사이버 상담이 가능한 사이버 서비스센터를 운영하고 있습니다.

폐 전자제품 처리 안내

환경보호 및 자원 재활용을 위해 폐 전자제품은 다음과 같이 처리하셔야 합니다.

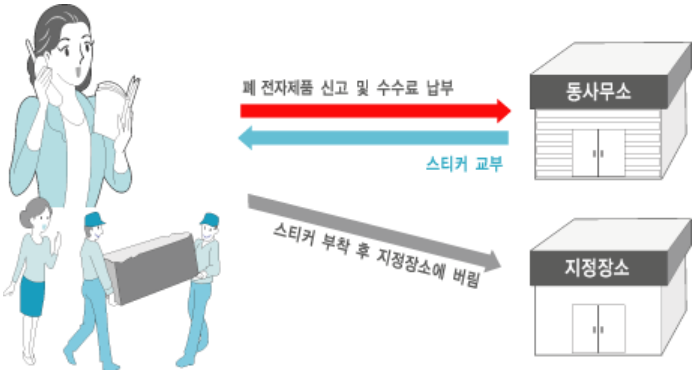
무료처리

삼성전자 대리점으로 부터 제품을 새로 구입하고 기존 제품을 버리고자 하는 경우,
신제품 배달시 무료로 처리해 드립니다.



유료처리

신규 제품 구입 없이 기존에 사용하던 제품을 버리고자 하는 경우, 관할 동사무소에 연락하시어 처리하시면 됩니다.



삼성전자의 [녹색경영]

삼성전자는 1992년 6월 환경 경영 체제 구축을 통해 환경오염 사고를 예방하고, 지속적인 개선을 위한 '환경방침'을 발표한 데 이어 1996년 5월 [녹색경영]을 선언하였습니다.

삼성전자의 녹색경영은 환경, 안전, 보건을 기업 경영 활동의 핵심요소로 인식하고 이를 적극 추진함으로써 인류의 풍요로운 삶의 구현과 지구환경 보전에 동참하겠다는 의지의 표현입니다.

최상의 화질을 즐기시려면

1. 최상의 화질을 즐기시기 위해서 컴퓨터의 제어판에서 해상도 및 화면 주사율(리프레쉬)을 아래와 같이 맞춰 주세요. TFT-LCD는 최적 해상도가 아닐 경우 화질이 고르지 못하게 나타날 수 있습니다.
   - 해상도 : 1280 x 1024
   - 수직 주파수 (리프레쉬) : 60Hz

2. 본 제품의 LCD Panel은 제조 공정상의 기술적인 한계로 인하여 1ppm(백만분 1) 정도의 픽셀이 밝게 보이거나 어둡게 보일 수 있으며, 이것은 제품의 성능에 영향을 주지않습니다.

   LCD Panel의 형별 Pixel 수:
   - 19형 (48cm) : 3,932,160개

3. 모니터를 청소하실 때에는 부드러운 마른 천에, 소량의 권장 세척제를 묻혀 닦아 주세요. 액정 표시부의 경우에는 힘을 주지 말고 가볍게 문지르세요. 과도한 힘이 가해질 경우 얼룩이 생길 수 있습니다.

4. 화질이 만족스럽지 않을 때는 "자동 조정" 기능을 실행 시키시면 보다 좋은 화질을 구현하실 수 있습니다. 자동 조정 후에도 노이즈가 발생할 경우 주파수조정 및 미세조정을 하시기 바랍니다.

5. 장시간 고정된 화면으로 사용시 잔상 또는 얼룩불량이 발생할 수도 있습니다.
   - 모니터를 장시간 사용치 않을 경우에는 절전모드나 화면보호기를 움직이는 동화상 모드로 설정하시기 바랍니다.

6. TFT-LCD 모니터는 CDT 모니터와는 다르게, 판넬 특성 문제로 형별로 최적의 화질을 구현할 수 있는 해상도가 한가지 해상도로 지정되어 있습니다. 따라서 형별로 지정된 최적해상도 이외의 해상도에서는 최적해상도에 비해서 다소간 화질이 떨어질 수 있으므로 가급적 최적해상도로 설정하여 사용하시기 바랍니다.

   형별 최적해상도는 다음과 같습니다.
   - 19형 (48cm) : 1280 x 1024 @ 60Hz

용어설명 및 기타

- 용어설명
- TCO'95 (TCO'95 적용 모델에만 해당됨)
- TCO'99 (TCO'99 적용 모델에만 해당됨)
- TCO'03 (TCO'03 적용 모델에만 해당됨)
- 의학적 요구사항 | B급기기

용어설명

도트피치(Dot Pitch)

모니터와 화면은 빨강, 초록, 파란색을 표현하는 점들로 구성되어 있으며 점 사이의 거리가 가까울수록 선명하고 해상도가 높습니다. 같은 색이면서도 가장 가까운 점 사이의 거리를 도트피치라고 하며, 단위는 mm입니다.

수직 주파수

모니터 화면을 소비자가 보게 하기 위해 형광등처럼 1초에 같은 화면을 수십 번 반복해 나타내어야 합니다. 1초에 화면을 반복하여 나타내는 정도를 수직 주파수 또는 Refresh Rate 라고도 하며, 단위는 Hz로 나타냅니다.

예) 같은 빛을 1초에 60번 반복해 나타내는 것을 60Hz라고 합니다.

수평 주파수

화면의 좌측에서 우측 끝까지 가로선 한 개의 Line을 주사하는 데 걸리는 시간을 수평주기라 하고 이의 역수를 합니다. 단위는 kHz로 나타냅니다.

넌인터레이스(Non-interlace)방식과 인터레이스(Interlace)방식

화면의 맨 처음부터 마지막까지 가로선을 순서대로 나타내는 것을 넌인터레이스방식(순차주사), 처음 화면은 홀수선, 다음 화면은 짝수선을 나타내는 방식을 인터레이스방식(비월주사)이라고 합니다. 넌인터리이스방식은 화면을 선명하게 나타내 줄 수 있어 대부분 모니터에서 사용하고, 인터레이스방식은 TV에서 사용하는 방식과 같습니다.

플러그 앤 플레이(Plug & Play)

모니터와 컴퓨터가 서로 자동으로 정보를 교환하여 소비자에게 가장 좋은 모니터 화면으로 설정해 주는 기능입니다. 모니터는 플러그 앤 플레이 기능을 위해 국제 표준 VESA DDC 방식을 따르고 있습니다.

해상도

화면을 구성하는 가로점과 세로점의 개수를 해상도라고 하여 화면의 세밀한 정도를 나타냅니다. 해상도가 클수록 화면에 많은 정보를 나타낼 수 있어 한번에 여러 개의 작업을 할 때 사용하면 편리합니다.

예) 해상도가 1280 x 1024일 경우
가로 1,280개의 점(수평해상도)과 세로 1,024개의 선(수직해상도)으로 이루어집니다.

TCO'95

(TCO '95 적용 모델에만 해당됨.)

TCO '95 환경 보호 관련 규칙

브롬 함유 연소 억제 물질

브롬 함유 연소 억제 물질은 회로 기판, 전선, 케이블, 외장 케이스, 하우징 등에 포함되어 있다. 이물질은 연소를 억제하는 성질이 있다. 이물질은 조류 및 포유동물의 생식 기능에 손상을 줄 수 있으며 태아의 성장에도 영향을 줄 수도 있다.

- TCO '95 는 염소와 브롬에 대해 25g 이상 무게의 플라스틱 부품에는

  전혀 포함 되어서는 안 된다고 규정하고 있다.

카드뮴

카드뮴은 충전용 배터리, 컬러 재생 형광체 등에 포함되어 있다.
카드뮴은 신경 계통을 손상시킬 수 있으며 다량이 축적될 경우 독성을 유발할 수 있다.

- TCO '95는 충전용 배터리에 25ppm(parts per million)이상의 카드뮴이 포함되어선 안 된다고 규정하고 있으며, 컬러 디스플레이 모니터의 형광체에는 절대 포함되어선 안 된다고 규정하고 있다.

수은

수은은 배터리, 계전기, 스위치 등에 함유되어 있다.
수은은 신경 계통을 손상시킬 수 있으며 생명체 내부 다량 축적시 독성을 유발할 수도 있다.

- TCO '95는 충전용 배터리에 25ppm(parts per million)이상의 수은이 포함되어선 안 된다고 규정하고 있으며, 디스플레이 매체와 관련되는 전기, 전자 부품에도 수은이 포함되어선 안 된다고 규정하고 있다.

CFCs(프레온)

CFCs(프레온)은 회로 그리기 작업이 끝난 회로 기판을 세척시 사용되기도 하는데
CFCs(프레온)은 대기중의 오존층을 파괴하여 태양 광선의 차단을 약화 시킴으로써
피부암 발병 위험을 증가시킬 수 있다.

- TCO '95 제품 제조시나 제품 포장시 CFCs나 HCFCs가 사용되어선 안된다고 규정하고 있다.

환경 관련 규격을 채용한 모니터가 필요한 이유는?

부품 재활용적 측면

다수의 국가에서 환경 보호 규격의 채용은 제품 및 서비스를 소비자에게 환경 친화적으로
받아들이게 하는 촉진제 역할을 한다.
(소비자는 환경 규격 채용 제품을 환경 친화적 제품으로 받아들인다.)
모니터와 그 외 전자 제품의 주된 문제점은, 환경적으로 치명적인 부품들이 제품 내 및 생산과정에서
필수불가결하게 쓰인다는 점이다. 따라서 대부분의 잠재적인 환경 위해 부품들은
조만간 자연으로 되돌아갈 것이기에 재활용을 염두에 두어야 한다.

에너지 절약 측면

모니터도 동작하기 위해서는 전력이 필요하고, 환경 보호적인 측면에서 에너지를 적게 쓰는 것이
필수적이다. 에너지 절약의 관건은 환경에 부정적인 영향을 미치는 요소를 포함하고 있는
기존 전자 제품의 모든 형태들에 관련된 사항이다.
사무실에서 사용되는 전자 기기들은 근무 시간 중에는 대부분 켜져 있는 상태이기 때문에
매우 많은 양의 에너지를 방출하고 있다.

규격에 포함된 사항들은 무엇인가?

본 제품은 TCO '95를 채용하고 있으므로 모니터에 대한 국제 환경 규격에 적합한 제품이다.
또한 TCO(The Swedish Confederation of Professional Employees) 및
Naturskuddsforeningen(The Swedish Society for Nature Conservation) 과
NUTEK(The National Board for Industrial and Technical Development in Sweden) 규격 등을
인증한 제품이다.

이 규격은 광범위한 분야에 대한 필요 규격으로서 작업 환경, 사용의 편리성, 전자기파 축소,
에너지 절약 및 감전, 화재 방지 등 그 범위가 매우 넓다.

이러한 환경적 요구는 또한 각종 금속 제품, CFCs(프레온 가스) 및 염화물질 등의 사용에도
제약을 주고 있으며, 재활용적 시각에서 환경 계획을 수립한 제품에 대한 규격이다.
이와 같은 사항은 나라별로 제품 생산 정책에 반영하여야 할 사항이다.

모니터는 1~3단계로 나누어 에너지를 절약하고, 재동작하는데 걸리는 시간은
사용자가 불편하지 않을 정도의 시간이 걸려야 한다.

TCO'99

(TCO '99 적용 모델에만 해당됨.)

축하합니다!

여러분은 TCO'99에서 승인한 환경친화 인증서가 부착된 제품을 구입하셨습니다.
이 제품은 전문가를 위해 개발된 제품입니다.
또한, 여러분은 이 제품을 구입함으로써 환경오염을 감소시키고

환경 친화적 전자제품의 개발에 기여하게 됩니다.

왜 우리는 환경 친화적 컴퓨터를 사용하는가?

많은 나라에서 인류 환경에 적합한 제품의 생산과 서비스를 장려하기 위하여 제품에
환경친화 인증서를 부착하는 방법을 사용하고 있습니다.
하지만, 컴퓨터와 전자제품의 가장 큰 문제점은 제품 자체뿐만 아니라 제조공정에서도
환경에 유해한 물질을 사용한다는 점이고, 대부분 지금까지 만족스럽게 재활용하는 것이
불가능하였기 때문에 멀지 않아서 이처럼 유해한 물질들이 자연환경에 영향을 끼치게 됩니다.

또한, 컴퓨터는 컴퓨터 자체의 연산수행과 외부 환경적인 관점에서 에너지 소비수준이
매우 중요합니다. 전력발전은 산성물질, 환경에 영향을 끼치는 물질의 방출하고, 방사능 쓰레기 등
환경에 나쁜 영향을 끼치기 때문에 에너지 소비를 줄이는 것이 절대적으로 중요하고,
사무실에서 사용하는 전자제품은 켜놓은 채로 자주 방치되기 때문에 많은 양의 에너지를
소모하게 됩니다.

환경친화 인증이란?

이 제품은 컴퓨터에 환경친화 인증서를 부착하는 국제적인 규칙인
TCO'99 요구사항을 모두 만족한 제품입니다.
인증서 부착과 관련된 규칙은 스웨덴 전문직 종사자연맹(TCO),
스웨덴 자연보호 학회(Svenska Naturskyddsforeningen) ,
스웨덴 에너지 관리국(Statens Energimyndighet)의 공동 노력으로 마련되었습니다.
승인을 받기 위해서는 환경분야, 생명공학, 제품의 유용성, 전자기장 방출, 에너지소비,
전기 및 화재 안전성 등 넓은 영역의 요구사항을 모두 만족시켜야만 합니다.

환경분야에서는 중금속, 브롬이나 염소성 화염방지제, 프레온가스, 염소성 용매 등의
사용을 제한하고 있습니다. 제품은 재활용할 수 있도록 제작되어야 하며,
제조자는 각 나라의 정책에 준하여 생산하여야 합니다.

에너지 측면에서는 컴퓨터와 모니터는 일정시간 사용하지 않으면 단계별로
전력소비를 낮추도록 규정하고 있습니다. 다시 재가동하는데 필요한 시간은 사용자에게
적절해야 합니다.

인증서가 부착된 제품은 반드시 전자기장 감소, 물리적, 시각적 생명공학, 그리고 유용성 등의
측면에서 엄격한 환경적 요건을 만족하여야 합니다. 아래에 이 제품이 만족시킨 환경적 요구사항을
간단히 요약하여 놓았고, 환경분야 기준에 대한 전문은 아래 주소에서 구하실 수 있습니다.

TCO

SE-114 94 스톡홀롬, 스웨덴
팩스 : +46-8-782-92-07
E-mail : development@tco.se
TCO'99가 승인하고 환경친화 인증서가 부착된 제품에 대한 최신정보는
인터넷 주소 http://www.tco-info.com에서 보실 수 있습니다.

환경부분 필요사항

화염방지제
화염방지제는 회로기관, 케이블, 전선, 제품케이스와 틀 등에 사용되고 있고,
이를 통하여 화재를 막거나 최소한 확산을 지연시키는 데 목적이 있다.
컴퓨터 케이스로 사용하는 플라스틱의 30% 정도는 화염방지 물질을 사용하는데,
대부분이 브롬이나 염소를 함유하고, 환경에 유해한 PCB와 화학적으로 비슷하다.
브롬이나 염소를 함유한 화염방지제나 PCB는 어류를 주식으로 하는 조류나 포유류에 축적되어
* 생식기관에 피해를 끼치는 등 심각한 영향을 끼치는 것으로 알려지고 있다.
사람의 혈액에서도 화염방지제 성분이 발견되어 전문가들은 태아발육에 끼치는 영향을
걱정하고 있다. TCO'99에서는 무게 25그램 이상의 플라스틱 재질은 브롬이나 염소를 함유한
화염방지제의 사용을 금지하고 있다.
다만, 회로기판에서는 현재 대체물질이 없기 때문에 화염방지제의 사용을 허가하고 있다.

카드뮴**
카드뮴은 충전용 배터리와 일부 컴퓨터 모니터의 화소층에 사용된다.
이는 신경계통에 영향을 끼치고 과량 흡수하게 되면 매우 유해하다.
TCO'99에서는 배터리, 화면 화소층, 그리고 전기전자 제품에
카드뮴의 사용을 금지하고 있다.

수은**
수은은 배터리, 계전기, 스위치 등에 자주 사용된다.
이는 신경계통에 영향을 주고 과량 흡수하게 되면 매우 유해하다.
TCO'99에서는 배터리에 수은 사용을 금지하고, 인증서가 부착된 상품과 관련된
어떠한 전기전자 제품에서도 수은 사용을 금지하고 있다.

프레온(CFC)
TCO'99는 제품의 제작이나 조립단계에서 CFC나 HCFC 등의 프레온가스 사용을 금지하고 있다.
프레온은 회로기판의 세척에 자주 사용되는데, 이는 오존을 파괴하고,
따라서 성층권의 오존층을 파괴하여 지표면에 자외선이 증가하고

결과적으로 피부암(악성 흑색종)의 위험이 증가한다.

납**
납은 수상관, 화면, 납땜, 콘덴서 등에 사용된다. 남은 신경계통에 영향을 주고
과량 흡수하면 납중독을 일으킨다.
TCO'99는 현재까지 다른 대체물질이 개발되지 않아 납의 사용을 허가하고 있다.

---
* 축적은 살아있는 생물에 생물학적으로 축적되는 것을 말함.
** 납, 카드뮴, 수은은 생물학적으로 축적되는 중금속임.

TCO'03

(TCO '03 적용 모델에만 해당됨.)

축하합니다!
귀하가 구입하신 제품은 TCO'03 Displays 표시 기준을 이행합니다.
다시 말해, 세계에서 가장 엄격한 품질 및 환경 요건의 일부를 준수하여 설계, 제조 및 시험을 거쳤음을 의미합니다. 또한, 인류의 자연환경에 미치는 영향을 최소화하는 것에 초점을 맞춘 사용자 중심으로 설계된 고성능 제품을 의미합니다.

TCO'03 Display 요건의 특징은 다음과 같습니다.

인간공학

- 사용자의 작업 환경 개선과 사용자의 시력저하 및 피로 문제를 감소시키기 위한 좋은 영상의 인간공학과 화질을 제공. 이를 위한 중요 요인은 휘도, 명암, 해상도, 반사율, 색상 연출과 이미지의 안정성입니다.

에너지

- 일정 시간이 지나면 에너지 절전 모드로 돌아가 사용자 및 환경에 이로움.
- 전기 안전

방사물질

- 전자파
- 소음 방출

환경보전

- 재활용할 수 있는 제품이어야 하며 제조회사는 EMAS 또는 ISO 14 000과 같은 공인된 환경 관리 체계를 갖추어야 함.
- 규제사항
  - 염소 및 브롬 처리된 난연제 및 중합체
  - 카드뮴, 수은 및 납과 같은 중금속.

본 표시 기준에 포함된 요건은 TCO Development가 전 세계 제조회사를 비롯하여 각 분야의 과학자, 전문가 및 사용자들과 함께 공동으로 개발하였습니다.

TCO는 1980년대 말부터 IT 장비를 사용자 친화적으로 개발하도록 영향력을 행사하고 있습니다. 이러한 체계는 1992년 모니터 제품부터 시작되었으며, 현재는 전 세계 사용자 및 IT 제조회사들이 라벨 인증을 요청하고 있습니다.
더 자세한 사항은, 다음 웹사이트를 방문해 주십시오.
www.tcodevelopment.com

의학적 요구사항

분류
UL 2601-1/1EC 60601-1에 따라서, 제품은 지속적인 의무 등급 I 장비로 분류되고,
그것은 액체가 들어오는 것을 막지 못합니다.
제품은 공기를 가진 또는 산소를 가진 또는 질소 산화물을 가진 가연성의 마취제 혼합물 앞에서는
사용하기가 적당하지 않습니다.

EMC
이 장비는 테스트를 받아왔고 IEC 601-1-2:1994의 의학장치에 대한 제한을 수용하는 것으로
알려져 왔습니다. 이들 제한들은 특유한 의학적 설치에 있어 유해한 전파방해에 대비하여
적절한 보호를 할 수 있도록 디자인되어 있습니다. 이 장비는 무선 주파수 에너지를 발생시키고,
사용하고, 발산시킬 수 있습니다. 그리고 지침서에 따라서 사용되고 설치되지 않는다면,
가까이에 있는 다른 장치들에 유해한 전파방해가 일어날 수도 있습니다.
그러나 전파방해가 특별한 설치에서 일어나지 않을 것이라는 것에 대한 보장은 없습니다.
이 장비가 다른 장치에 유해한 전파방해의 원인이 된다면, 그리고 그것이 장비를 켜고 끄는데
결정되어 질 수 있다면, 사용자는 다음 방법의 하나 또는 그 이상으로 전파방해를 바로 잡을 수
있도록 해 줍니다.

- 수신장치를 새로운 방향으로 또는 새로운 위치로 바꾸십시오.
- 장비 사이의 간격을 더 띄우십시오.
- 장비를 다른 장치(들)에 연결되어 있는 것으로부터 다른 회선의 코드에 연결하십시오.
- 도움이 필요하면 제조업자 또는 현장 서비스 기술자에게 문의하십시오.

Video In / RS 232 / Video Out
아날로그와 디지털 인터페이스에 연결된 부수 장비는 각각의 IEC 표준
(예를 들어, 의학 장비에 대한 IEC 601-1과 데이터 진행 장비에
대한 IEC 950)에 인증되어져야만 합니다. 더욱이 모든 구성들은 시스템 표준인 IEC 601-1-1에
따라야 합니다.
부수적인 장비에 신호입력 또는 신호 출력 부분에 연결하는
모든 사람들이 의학 시스템을 배열하고,
그러므로 그 시스템이 시스템 표준인 IEC 601-1-1의 요구사항 들을 따르는데 책임이 있습니다.
의문점이 있으시면 기술적 서비스과 또는 여러분들의 지방 대리인에게 문의하십시오.

운송과 보관 제한:
온도 범위 : -40℃에서 +70℃
상대적인 습도 : 농축이 없는 10 -95%,

B급 기기

이 기기는 가정용으로 전자파 적합 등록을 한 기기로써 주거지역에서는 물론
모든 지역에서 사용할 수 있습니다.
전기 안전 및 전자파 규격 승인 관련 사항은 "Regulatory" 파일을 참조하십시오.

(참조: A급 기기는 업무용이며, B급 기기는 A급 기기보다 전자파 방출이 적은 등급의 기기입니다.)

저작권

본 설명서에 있는 내용은 성능 개선을 위해 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.
©2005 삼성전자주식회사

본 설명서의 저작권은 삼성전자(주)에 있습니다.
삼성전자(주)의 사전 허가 없이 설명서 내용의 일부 또는 전부를 무단 사용하거나
복제하는 것은 금지되어 있습니다.

SAMSUNG 로고와 SAMTRON은 삼성전자(주)의 등록상표입니다.
Microsoft, Windows 그리고 Windows NT는 Microsoft(주)의 등록상표입니다.
VESA, DPMS 그리고 DDC는 Video Electronics Standard Association의 등록상표입니다.
ENERGY STAR 명(名)과 로고는 미연방 환경보호협회(;U.S. Environmental Protection Agency)의 등록상표입니다. 그 외의 상표는 해당 상표권자의 소유입니다.

ENERGY STAR의 파트너로서 삼성전자(주)는, 본 제품이 에너지 절약을 위한
ENERGY STAR 규정을 만족함을 인정하는 바입니다.

제품 정보(잔상 방지 안내문)

LCD와 TV에서는 특히 정지 화면을 장시간 보여준 다음에 다른 장면으로 바뀔 때 잔상이 나타날 수 있습니다.
본 안내서는 LCD 제품에서 잔상이 나타나지 않도록 제품을 정확하게 사용하는 방법을 알려 드립니다.

- **잔상이란 무엇인가?**
  LCD 패널이 정상적으로 작동하는 동안에는 픽셀 잔상이 발생하지 않습니다.그러나, 동일한 장면을 오랫동안 표시하는 경우에는 액정을 둘러싼 2개의 전극 사이에 있는 전압 차가 점점 커집니다.이로 인해 액정이 디스플레이의 특정 부분에 모이게 될 수 있습니다.그렇게 되면 새로운 화면으로 바뀔 때 이전 화면이 남아 있게 됩니다.LCD를 비롯하여 모든 디스플레이 제품에는 잔상이 나타나게 마련입니다.잔상은 제품 결함이 아닙니다.

  LCD를 잔상에서 보호하려면 아래 지침을 따라 주십시오.

- **전원 끄기, 화면 보호기, 절전 모드**
  예)
  - 정지된 패턴을 이용할 때에는 전원을 꺼주십시오.
    - 24시간 사용 후에는 4시간 동안 전원을 꺼주십시오.
    - 12시간 사용 후에는 2시간 동안 전원을 꺼주십시오.
  - 되도록 화면 보호기를 이용해 주십시오.
    - 단색이나 움직이는 이미지로 제작된 화면 보호기가 좋습니다.
  - 디스플레이 등록정보 전원 구성표에서 모니터 설정을 전원 끄기로 하십시오.

- **특정 용도에 대한 권고 사항**
  예) 공항, 환승역, 주식시장, 은행, 통제 시스템
  아래 디스플레이 시스템 프로그램의 설정을 따르는 것이 좋습니다.

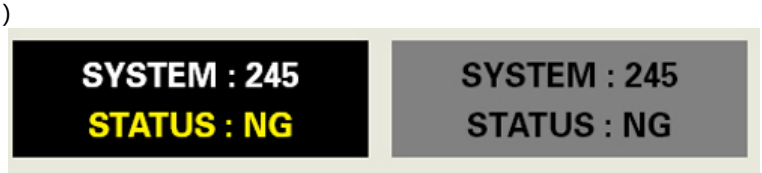
- **정보에 로고나 움직이는 이미지 함께 표시.**
  예) 주기: 1시간 동안 정보 표시한 다음 1분 동안 로고 또는 동영상 표시

- **주기적으로 색상 정보 변경(2가지 다른 색상 사용)**
  예) 2가지 색상으로 30분마다 색상 정보 교체

휘도 차가 큰 문자색과 배경색을 함께 배치하지 말도록 하십시오.
잔상을 쉽게 일으키는 회색 계열 색상의 사용을 피하십시오.

- 휘도 차가 큰 색상(흑백, 회색)은 피하십시오.

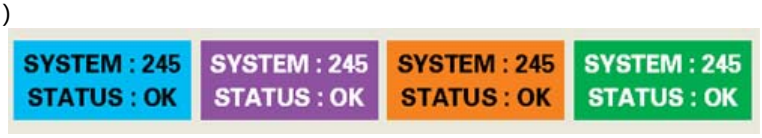
예)



- 권장 설정: 휘도 차가 적은 밝은 색상

- 30분마다 문자색과 배경색을 바꾸십시오

예)



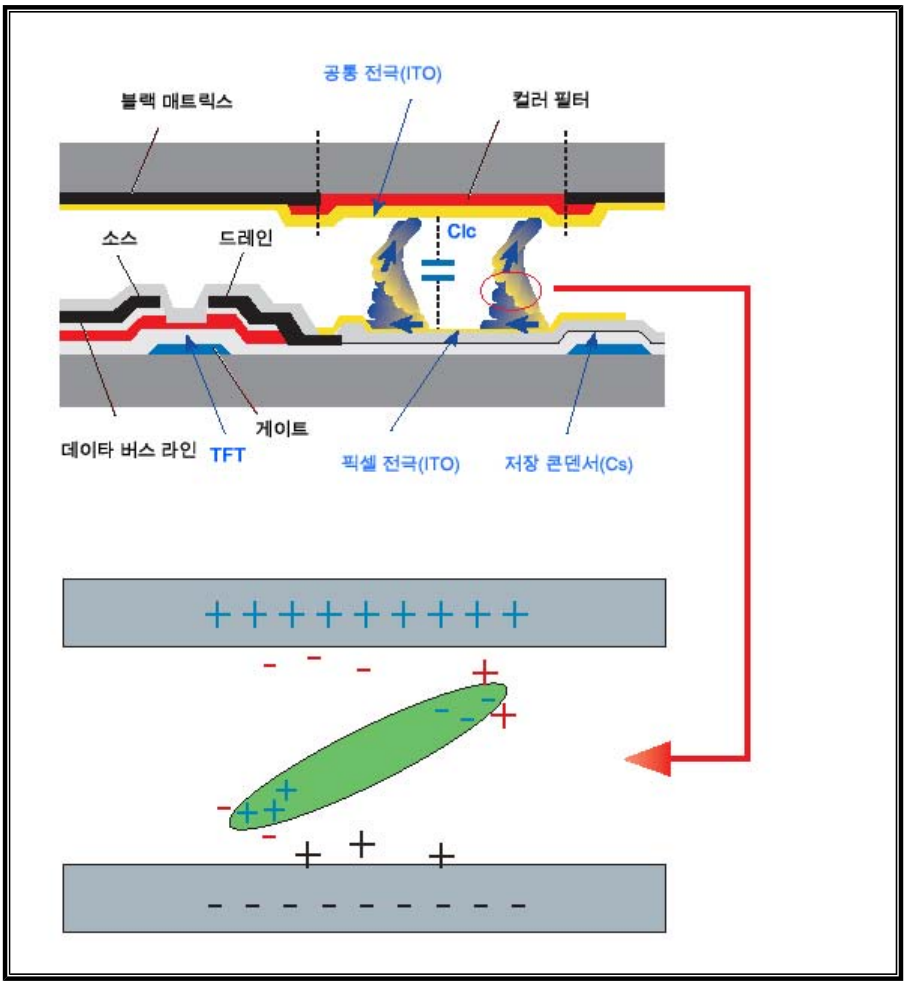
- 움직임과 함께 30분마다 문자를 바꾸십시오

예)

- **모니터를 잔상에서 보호하는 가장 좋은 방법은 컴퓨터나 시스템을 사용하고 있지 않을 때 화면 보호기가 작동하도록 설정하는 것입니다.**

  정상 조건에서 LCD 패널을 작동하면 잔상이 발생하지 않을 수도 있습니다.
  정상 조건은 화면 패턴이 지속적으로 바뀌는 것으로 정의됩니다. 고정된 패턴으로 장시간(12시간 이상) LCD 패널을 작동하면, 두 전극 사이에 약간의 전압 차가 생길 수 있으며 이 전압 차에 의해 픽셀 안에서 액정(LC)이 움직입니다. 전극의 전압 차는 시간의 흐름과 함께 점점 커지고
  이에 따라 액정이 기울어집니다. 그러면 패턴이 바뀔 때 이전 화면이 보일 수 있습니다.

  이를 방지하려면 축적된 전압 차를 줄여야 합니다.



- 본 LCD 모니터는 ISO13406-2 Pixel fault Class II를 준수합니다.